



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10150969 A**

(43) Date of publication of application: 09 . 06 . 98

(51) Int. Cl.

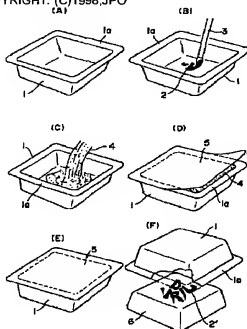
**A23P 1/10****A23L 1/06****A23L 1/187****A23L 1/20****A23L 1/32**(21) Application number: **08330358**(71) Applicant: **KAMEYAMA MASAMI**(22) Date of filing: **26 . 11 . 96**(72) Inventor: **KAMEYAMA MASAMI****(54) COAGULABLE MOLDED FOOD AND  
FORMATION OF PATTERN ON ITS SURFACE**

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To clearly print a pattern such as letter or design on the surface of a coagulable molded food such as steamed egg custard.

**SOLUTION:** This method comprises housing and packing a liquid dough 4 having fluidity into a container 1, coagulating the dough 4 in the container 1 and demolding to form a food. A pattern 2 such as letter or design by an edible ink containing a material to be bonded to the dough 4 and coagulated is previously stuck to the inside of the container 1 and dried. The liquid dough 4 is housed in the container 1 and dried. The liquid dough 4 is housed in the container 1. In molding the dough 4, the pattern 2 is transferred and stuck to the surface of the food. The dough 4 is a protein or a starch to be coagulated by heating or a gelatinizing agent. The edible ink is a mixture of a material to be bonded to a dough material and to be coagulated and an edible dye for food. When the pattern 2 stuck to the inside of the container 1 is dried, the drying is carried out by drying. When the dough 4 is coagulated and molded, the dough 4 is heated before or after being housed in the container 4 and the container 4 is cooled before demolding.



特開平10-150969

(43) 公開日 平成10年(1998)6月9日

| (51) Int.Cl. <sup>6</sup> | 識別記号  | F I                          |
|---------------------------|-------|------------------------------|
| A 2 3 P 1/10              |       | A 2 3 P 1/10                 |
| A 2 3 L 1/06              |       | A 2 3 L 1/06                 |
|                           |       | 1/187                        |
| 1/187                     |       |                              |
| 1/20                      | 1 0 4 | 1/20                         |
| 1/32                      |       | 1 0 4 Z                      |
|                           |       | D                            |
|                           |       | 審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 4 頁) |

(21) 出願番号 特願平8-330358

(22) 出願日 平成8年(1996)11月26日

(71) 出願人 396022491

亀山 賢巳

島根県大原郡木次町大字平田340

(72) 発明者 亀山 賢巳

島根県大原郡木次町大字平田340

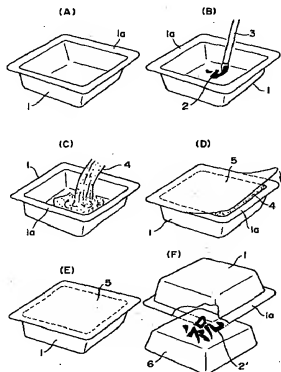
(74) 代理人 弁理士 河野 誠

## (54) 【発明の名称】 凝固性成形食品及びその表面模様形成方法

## (57) 【要約】

【課題】 卵豆腐等の凝固性成形食品の表面に文字、図案等の模様を鮮明に印刷する。

【解決手段】 流動性を有する液状の生地4を容器1に収容若しくは充填し、容器1内で生地4を凝固させて脱型することにより食品を成形する方法に関する。上記生地4と親和して凝固する材料を含む可食性インクにより容器1内面に文字、図案その他の模様2を予め付着乾燥させた後、上記容器1内に液状の生地4を収容し、該生地4の成形に際して上記模様2を食品表面に転写付着させる。そして生地4が加熱によって凝固するタンパク質、でん粉又はゲル化剤であり、可食性インクが生地材と親和して凝固する材料と可食性の食用染料との混合物であるほか、容器1内面に付着させた模様2の乾燥に際し、加熱による乾燥を行うものである。また生地4の凝固及び成形に際し、生地4を容器1に収容する前又は収容後に加熱し、容器1を脱型する前に冷却する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 流動性を有する液状の生地（4）を容器

（1）に収容若しくは充填し、容器（1）内で生地

（4）を凝固させて脱型することにより食品を成形する方法において、上記生地（4）と親和して凝固する材料を含む可食性インクにより容器（1）内面に文字、図案その他の模様（2）を予め付着乾燥させた後、上記容器（1）内に液状の生地（4）を収容し、該生地（4）の成形に際して上記模様（2）を食品表面に転写させる凝固性成形食品の表面模様の形成方法。

【請求項2】 生地（4）が加熱によって凝固するタンパク質、でん粉又はゲル化剤である請求項1の凝固性成形食品の表面模様の形成方法。

【請求項3】 可食性インクが生地材と親和して凝固する材料と可食性の食用染料との混合物である請求項1又は2の凝固性成形食品の表面模様の形成方法。

【請求項4】 容器（1）内面に付着させた模様（2）の乾燥に際し、加熱による乾燥を行う請求項1又は2又は3の凝固性成形食品の表面模様の形成方法。

【請求項5】 生地（4）の凝固及び成形に際し、生地（4）を容器（1）に収容する前又は収容後に加熱し、容器（1）を脱型する前に冷却する請求項1又は2又は3又は4の凝固性成形食品の表面模様の形成方法。

【請求項6】 流動性を有する液状の生地（4）を凝固させて軟質の固体として成形した食品の表面内に、該生地（4）と親和して凝固し且つ成形された食品の主材料とは異なる色彩の可食性インクで文字、図案その他の模様（2）を一体的に付してなる凝固性成形食品。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は例えば卵豆腐、ごま豆腐、プリン、オードブルゼリー等のように液状の生地を凝固させて製造する凝固性成形食品の表面模様の形成方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来上記のように流動性を有する液状生地材を柔軟な固体食品として固化形成する場合、その食品の表面に模様等を付するためには、固化形成後異なる色彩の材料で形成したものを付着させるか、実開平1-134470号公報に示されるように、可食性のフィルム上に可食性インクで予め印刷したものを食品表面に付着させる等の方法が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし例えば卵豆腐、ごま豆腐、プリン又はゼリー食品等のような凝固性の成形食品の表面に可食性フィルムを用いて模様等を付することは、その食品自体の味覚や食感を損なうため、そのまま応用することができないという問題があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記問題点を解決するた

めの本発明の方法は第1に、流動性を有する液状の生地4を容器1に収容若しくは充填し、容器1内で生地4を凝固させて脱型することにより食品を成形する方法において、上記生地4と親和して凝固する材料を含む可食性インクにより容器1内面に文字、図案その他の模様2を予め付着乾燥させた後、上記容器1内に液状の生地4を収容し、該生地4の成形に際して上記模様2を食品表面に転写付着させることを特徴としている。

【0005】 第2に生地4が加熱によって凝固するタンパク質、でん粉又はゲル化剤であることを特徴としている。

【0006】 第3に可食性インクが生地材と親和して凝固する材料と可食性の食用染料との混合物であることを特徴としている。

【0007】 第4に容器1内面に付着させた模様2の乾燥に際し、加熱による乾燥を行うことを特徴としている。

【0008】 第5に生地4の凝固及び成形に際し、生地4を容器1に収容する前又は収容後に加熱し、容器1を脱型する前に冷却することをお特徴としている。

【0009】 また本発明における食品は、流動性を有する液状の生地4を凝固させて軟質の固体として成形した食品の表面内に、該生地4のと親和して凝固し且つ成形された食品の主材料とは異なる色彩の可食性インクで文字、図案その他の模様2を一体的に付してなることを特徴としている。

【0010】

【発明の実施の形態】 以下本発明の実施形態について説明すると、本発明は例えば卵豆腐、ごま豆腐、プリン（カスタードプディング）又はゼリー食品等のように流動性を有する液状の生地をカップ状の容器に収容し、この収容の前又は後に加熱したものを収容後冷却することにより生地を軟質の固体食品として凝固させ、これを脱型する食品製造に際し、その表面に可食性インクにより文字や図案等の表示又は装飾を施す（印刷する）ものである。

【0011】 そしてこの印刷に際しては予め容器内面に可食性インクを印刷又は塗布、吹付等によって所望の文字又は図案等の形の模様として付着させて脱型時にはこれらの模様を製品表面に転写されているようにするもので、従って容器内面に付着させた模様は仕上がり製品のものに対して形状等が逆向きになる。

【0012】 また上記のように模様の印刷には先ず模様が製品の生地側に完全に付着（親和）する必要があるほか、転写の前後を通じて模様が所望の形を保っている必要がある。このため本発明では可食性のインクは生地の一部又は全部に対して親和性を発揮し且つ熱変化や添加剤に対して略同様の凝固反応又は熱変化等をするような同質材料又は近似した性質のゲル化剤からなるインクにしている。さらに模様が元の形を保ったまま転写される

ために、液状生地収容時には容器内面の模様を変形しないように乾燥させておき、収容後は模様部分が順次膨潤して生地側に融着され且つ生地と一体に凝固するものである。

【0013】なお上記説明及び後述する実施例では液状生地を固化させる過程で加熱と冷却の工程を経ているが、例えば生地を凝固剤の添加のみによって凝固させる場合は加熱や冷却は少なくとも成形の過程では不要となる。

【0014】その他可食性インクは必ずしも可食性染料を含む必要はなく、例えば食品の生地自体が着色され又は色彩を有する場合は、インク自体はこれと異なる同質系の材料であれば足りる。

【0015】以下、卵豆腐、ごま豆腐、プリン、ゼリー食品の実施例につき詳述する。なお以下の実施例において使用した食品用の天然材料製染料として表1に示すものを使用した。

【0016】表1

【0017】【実施例1】卵豆腐の例

生の卵黄20に対し、染料(粉)1を混練して可食性インクを作り、図1(A)の逆形状の透明プラスチック製の容器1の内部底面に同図(B)のように文字からなる模様2を筆3を用いて書き込み、ドライヤーによる熱風又はプラスチック素材の変形を生じない程度の高温雰囲気中で模様2部分を乾燥固定させた後、同図(C)のように卵豆腐の生地4を収容する。生地4は卵白を含む鶏卵(液卵)1に対して出し汁2の割合で混合した液状体であり、また容器1の内面には可食性インクの付着を損なわないように通常使用されるスリップ剤(離型剤)は付着させない事が望ましい。

【0018】生地収容後は同図(D)、(E)に示すように容器1のフレンジ状上縁部2a上面にプラスチックフィルムよりなる密閉シール5をヒートシール又は接着により密閉付着させ、高温水(83℃～90℃程度)に浸漬して全体に熱が通る程度に約40分位加熱する。この加熱が終了すると約4℃～10℃の冷水中に移して浸漬して急冷し、内部の生地の凝固を完了させる。この冷却は温度条件が一致すれば水道水でもよく、また前記加熱温度は凝固や熟成の不足を避けるため80℃以下にしない事が望ましい。

【0019】上記のように加熱冷却された容器1付の卵豆腐の製品6は、そのまま低温を保って流通に乗せられ又は調理場等で最終的には密閉シール5を剥離開封して容器1より上下逆向きに脱型されて食用に供される。

2'は製品6表面上に転写された模様である。

【0020】表面の文字等の模様2は慶寿その他の目的に合わせて任意に選択される。そして容器1の内面に模様2を付す場合、この例のように書き込みによる場合のほか、スタンプ、印刷又は容器内に凹部を形成して予め可食性インクを凹部に流し込んで乾燥付着させておく

ことも可能であり、この場合は製品表面に凹凸模様として形成することが可能である。その他模様部分に予め多数の点状の凹凸や凹凸の網目模様等を付しておくことにより、製品表面の模様部分の表面を他と質感の異なるものにすることも可能である。これらの各種派生的な技術は他の実施例でも応用可能である。

【0021】【実施例2】ごま豆腐の例  
卵豆腐の場合と同様主たる素材であるくず粉に前記染料を添加混合して可食性インクを作り、生地材としてはくず粉12に対し水83、ごま5の割合で混合したものをを用い、加熱は90℃前後で約30分間冷却して形成する。その他の方法や条件は実施例1の場合と略同様である。

【0022】【実施例3】カスタードプディング(プリン)の例

この例における可食性インク調合は略実施例1の場合と同様のものの使用が可能であり、生地は牛乳63、卵25、砂糖12に対しバニラビーンズを少々添加したものを混合してなり、これを裏ごしして容器1に予め少量のカaramelを収容しておいてその上から流し込み、オーブンを用いる場合は150℃で約20分、ポットなら90℃前後で約30分位加熱し、最後に冷却する。その他の方法は概ね実施例1の場合と同様である。

【0023】【実施例4】ゼリー食品の例  
この例では市販のゲル化剤(増粘多糖類・・・成分等は後述)を主な材料とするため、可食性インクにもそのゲル化剤に前述した染料を添加し水で混合したものを用いる。生地は水約95、ゲル化剤5、調味料少々を加えたものを加熱攪拌し、容器1に充填して冷却凝固させる。その他の工程は概ね実施例1の場合と同様である。なおゲル化剤としては次のものを使用した。

|      |                 |
|------|-----------------|
| 商品名  | パールアガー8         |
| メーカー | 株式会社富士商事        |
| 成分   | ローストビーンガム 8 (%) |
|      | カラギナン 7         |
|      | リン酸二水素カリウム 2    |
| 食品素材 | 83              |

【0024】なお上記実施例ではいずれも可食性インクの凝固剤として製品の生地の一部又は全部と同質系の材料を用いたが、製品の生地とは組成の異なるゲル化剤(加熱凝固性を有する可食性の材料)を用いることができる。このゲル化剤としては例えば商品名「カードラン」(武田薬品工業株式会社製)等が使用可能である。上記ゲル化剤は微生物(Agrobacterium sp. biovar 1)が産生する発酵多糖類であって、水に不溶でその水分散液を加熱すると凝固してゲルを形成する。そして得られたゲルはレトルト(例えば120℃加熱)しても溶解せずゲルの性質も変わらず、耐冷凍性も備えている。

【0025】

【発明の効果】以上のように構成される本発明の方法によれば、卵豆腐やプリン等のように流動性の生地を軟質の固体に凝固成形する食品の表面に、用途に応じた文字や図案等の模様を比較的鮮明に印刷的手法によって施すことができる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】(A)～(F)は本発明の1実施例を示す作業\*

\* 工程図である。

【符号の説明】

- 1 容器  
2 模様  
4 生地

【表1】

|   | 商品名         | 成分       | メーカー名         |
|---|-------------|----------|---------------|
| 1 | レッド CM-P    | 紅麴       | 日本コロラド(株)     |
| 2 | オレンジ PL-X   | パプリカ色素   | 同上            |
| 3 | レッド S-1821B | カルミン色素   | 東洋エフ・シー・シー(株) |
| 4 | ブラウン S-1885 | フラボノイド色素 | 同上            |
| 5 | ——          | カラメル色素   | 同上            |

【図1】

